TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIEJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.
Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.
№ 39. *Rok Czternasty.* NOWEJ SERYI ROK 4ty. *Dnia* 23 *Września* 1848*r.*

Wychów zwierząt domowych.

Zdania znakomitszych gospodarzy niemieckich o wychowie zwierząt domowych.

(Dokończenie).

Schmalz tudzież *Haumann* zalecają taki porządek, aby każda dziewka miała sobie wyznaczoną pewną liczbę krów, któreby karmiła, doiła, czyściła, gnój z pod nich wymiatała, słowém żeby je pielęgnowała jak swoje własne; można oddać ich pod dozór jednéj sługi 9 do 10, a najwięcéj 12.

Block, *Schweitzer* i *Brieger*. W krowiarniach powinno być tylko umiarkowane ciepło, według *Blocka* najwięcéj 14 do 15° Re.; i *Schweitzer* także mówi że zimą dla bydła ciepło wyższe nad 15° R. nie jest zdrowe, i że przy niższém cieple lepiéj się ono utrzymuje; wołownia powinna być jeszcze chłodniejsze niż krowiarnia, to jest dosyć w niéj będzie 12 do 13° R. obora zaś dla tuczącego się bydła ma być cieplejsza.

Veit utrzymuje że najprzyzwoitsza temperatura wszystkich obór dla bydła jest 8 do 12° R. Podobnież sądzi *Geyer*, że temperatura w oborach nie powinna przechodzić 12° R. Lecz znowu nie ma być za zimna, a ciepła obora, to jest 12 do 12° R. stanie za połowę karmi, jak mówi *Rothe*. Podług *Hlubka* temperatura w oborach dla krów mlécznych i dla młodzieży wynosić powinna 17° R. dla wołów i dla bydła na sprzedaż 15° R. Przestrzegać trzeba aby w oborach nie było przeciągu powietrza.

Haubner. Ciepło w oborach dla bydła może być niższe aniżeli w stajniach dla koni, czyli wynosić ma 10° R. wyższe jednak ciepło 12 do 14° R. ze względu na gospodarskie użytki (mléczność krów i tuczenie wołów) bywa bardzo korzystne a dla zdrowia nigdy jest szkodliwe. Niższe od 8° R. nigdy być nie powinno.

Haumann zaleca w czasie gorącym, wstawiać ramy obite rzadkiém płótném zamiast okien w oborach, a zamiast drzwi stawiać wrotka żerdziane.

Obory powinny być regularnie przewietrzane, aby nie tylko bydlęta ale i drzewo, mianowicie

39

pułapy, gdzie się najwięcéj zbiéra wilgotnych wyziewów, przesychały i nie psuły się.

Większa część gospodarzy, toż *Schmalz* i *Gerike* są bardzo przeciwni parownikom, uważając je za zupełnie przeciwne celowi; wolą raczéj otwory w ścianach tuż pod pułapem, klapami zamykane, bo temi lepiéj odchodzą wyziewy, co również i *Block* przepisuje; podług *Heine* powinny one być 2 do 3 stóp szerokie 5 do 8 cali wysokie.

Otwory do składu obroku i paszy w oborze dawane być nie powinny.

Obory także powinny być *widne*; dzienne światło wywiéra dobroczynny wpływ na bydło; przeciwnie zaś obory w których się bydło tuczy, jak się już namieniło, mają być ciemne; okna 2 do 3 stóp szerokie; podług *Heine*, dawać je należy w wysokości 5 do 6 stóp nad podłogą.

Nie mają znowu być za wysoko, a *Koppe* uważa, jak się powiedziało, większą wysokość nad 9 do 10 stóp za błędną. *Block* mniema że jeżeli gnój, jak on chce, długo leży w oborze, np. 2 tygodnie, wtedy obora wysoka być ma 12 do 13 stóp, zresztą 9 do 10 stóp dosyć będzie.

Heine Gumprecht i *Schweitzer* jednak żądają dla krowy wysokości w oborze 12 do 14 stóp. *Pabst* i *Kleemann* 10 do 12 stóp.

Drzwi powinny mieć w świetle 5 stóp szerokości, aby bydło, zwłaszcza krowy po ocieleniu będące, nie gniotły się przy wypuszczaniu ich z obory; wysokość ich wynosić ma 8 stóp.

Block. Ze względu na ciele, stanowisko dla krowy najlepsze jest $4\frac{1}{2}$ stóp szerokie, chociaż zwykle tylko 4 stopy przepisują; *Schweitzer* żąda 5 stóp szerokości, toż *Heine*, mianowicie dla krów dużéj rassy; dla wołów także szerokość 4 stóp, a gdy można, $4\frac{1}{2}$ stóp, będzie najstosowniejsza; dla karmnych wołów potrzeba zawsze $4\frac{1}{2}$ stóp; *Heine* wymaga nawet dla roboczych wołów 5 do $5\frac{1}{2}$ stóp szerokości stanowiska.

Długość stanowiska, łącznie z szerokością żłobu i potrzebnym w tyle za krowami odstępem na chodnik, podług *Blocka* i *Heine* wynosić ma 11 stóp, według innych zaś samo stanowisko ma być długie na 8 stóp, ze żłobem 10 do 11; przejście w tyle 3 stopy powinno być szerokie.

Kleemann. Szerokość stanowiska dla dużéj krowy wynosi $4\frac{1}{2}$ stopy, dla miernie dużéj lub dla roboczego wołu 4 stopy, dla 1—2 letniego bydlęcia 3 stopy. Długość stanowiska, łącznie ze żłobem $2\frac{1}{2}$ stopy szerokim, wynosić ma $10\frac{1}{2}$ do $11\frac{1}{2}$ stopy, przejście w tyle ma być do 6 stóp szerokie; zatém obora o jednym rzędzie stanowisk ma być $13\frac{1}{2}$—$17\frac{1}{2}$, a o dwóch rzędach, w których bydło stać ma głowami do ścian obrócone, 23 do 29 stóp szeroka; jeżeli zaś stać ma bydło głowami do siebie obrócone, wtedy na środkujący między niém chodnik dla zakładania karmi, potrzeba 3, na dwa w tyle chodniki także po 3 stopy, a więc na szerokość czyli głębokość całéj obory 30 do 32 stóp.

Podług *Heine* obora dla krów, jeżeli środkiem ciągnąć się ma chodnik do dawania karmi, powinna mieć w świetle najmniéj 32 stóp szerokości, a wtedy, w tyle za obu szeregami będą chodniki, do wymiatania gnoju, 3 do 4 stóp szerokie.

Block rachuje w ogólności na jednę krowę i na karmnego wołu, łącznie z 12 stopami kwadratowemi na skład obroku, 62 stóp kwadratowych przestrzeni, dla jednego roboczego wołu 56 stóp kwadratowych; *Schweitzer* zaś liczy dla krowy, łącznie ze składem na obrok, tyle co dla konia, czyli 90 stóp; mówi przytém że często mieścić się muszą na mniejszéj przestrzeni, co przecież nie jest dobre.

Veit wymaga dla jednéj sztuki przychowku 40 do 50, dla krowy 70 do 85, dla roboczego wołu 85 do 95, dla karmnego wołu 90 do 100 stóp kwadratowych przestrzeni, ma się jednak rozumiéć dla bydła dużéj rassy i łącznie ze składem na obrok i t. d.; przeciwnie *Pabst* liczy na jednę krowę, stosownie do wielkości rassy, tylko 50 do 64 stóp kwadratowych przestrzeni.

Schnee rachuje dla jednéj krowy, ale bez chodnika w tyle i bez składu na obrok 40 do 50 stóp

kwadratowych przestrzeni; *Meyner* wymaga dla wołu 48 stóp kwadratowych.

Block rachuje:

dla cielęcia, aż do skończenia roku, 25 do 30 stóp kwadratowych;

dla młodzieży, od jednego aż do dwóch lat na sztukę 30 do 40 stóp kwadratowych;

dla téjże od dwóch aż do trzech lat wieku, na sztukę 40 do 50 stóp kwadratowych;

w przecięciu na jednę sztukę młodzieży, rachuje w to cielęta, 40 stóp kwadratowych, lub na 3 sztuki młodzieży tyle co dla dwóch krów, (gdzie jednak 4 sztuki młodzieży rachuje za 2 krowy).

Kleemann. Dla cieląt wolno po oborze biegających używa się 20 do 24 stóp, dla cieląt półroczniaków 30 stóp kwadratowych przestrzeni na sztukę.

Meyner rachuje dla cielęcia 24, dla sztuki młodzieży 30 stóp kwadratowych, i w ogólności dla młodzieży wymaga oddzielnéj obory w któréjby wolno biegać mogła, co zresztą także *Veit*, *Burger* i *Kreyssig* przepisują.

Podług *Heine* sztuka młodzieży potrzebuje stanowiska $3\frac{1}{2}$ do $3\frac{3}{4}$ szerokiego a 7 stóp długiego, nie obejmując w to żłobu, która to przestrzeń liczona być także powinna dla cieląt, które wolno po oborze biegają; o chodniku w tyle nie ma daléj wzmianki.

Brieger rachuje na każdą sztukę bydła, dużego i małego po 44 stóp kwadratowych przestrzeni, lecz, jak się zdaje, nie liczy on w to składu na obrok.

W stanowiskach dawać trzeba podłogę nieco spadzisto a w tyle rynnę dla ścieku wilgoci; *Walther* chce aby pod wołami, dla ochrony ich racic, dawana była podłoga drewnianna, podobnie jak dla koni.

Kleemann. Podłoga ma od żłobu aż do rynny 6 do 8 cali spadku, a rynna wzdłuż chodnika ciągnąca się na każde 4 stopy długości ma 1 cal spadku. Żłób wzniesiony jest nad podłogę 2 stopy wysoko a drabina nad żłobem o 1 stopę.

Żłoby najlepiéj dawać kamienne lub, według *Koppe* z bali dębowych. Z dębowych lub sosnowych bali żłoby mają, podług *Heine* 18 do 20 cali, dłubane zaś $2\frac{1}{4}$ do $2\frac{1}{2}$ stóp szerokości a 15 do 16 cali głębokości, i muszą być 15—20 cali nad podłogę wzniesione. Zresztą mają być owalne, żeby je łatwiéj czyścić można było, dla tego wszystkie żłoby powinny mieć w jednym boku otwór zatykany czopem, żeby je w potrzebie wymyć można było. *Heine* nie jest za żłobami z piaskowca, bo łatwo się w nich kwasy zagnieżdżają.

Schmalz, *Schweitzer* i *Kreyssig*, są bardzo za oborami w których chodniki do zadawania karmi środkiem idące są podniesione. Taki chodnik powinien być do 2 stóp wysoki, 6 do 7 stóp szeroki i w odstępach co 3 stopy wmurowanemi kamiennemi żłobkami lub drewnianemi wiadrami dla każdéj krowy opatrzony; na krawędziach po obu stronach dane są bale lub belki aby krowy paszy z chodnika pod nogi ściągać nie mogły, po bokach także każdego bydlęcia idą przepierzenia z łat, a na nich belka; chodnik w tyle jest 2 do 3 stóp szeroki.

Schweitzer utrzymuje że to nie tylko ułatwia dozór i pogląd na bydło, ale że przez to bydło staje się powolniejszém i przystępniejszém, gdyż zawsze widzi przed sobą ludzi; przy takiém urządzeniu obejdzie się bez raf i drabin.

Linke jednak mniema, że wtedy żywienie będzie mniéj dogodne.

O najpospolitszych chorobach bydła, o ich przyczynach i sposobach leczenia bardzo obszernie pisze *Schlipf*.

Powyższy artykuł, wyjęty z dzieła: «*Podręczna księga wiejskiego gospodarstwa* i t. d. Warszawa 1848 r. zamieściliśmy w tém piśmie, *najprzód* aby obeznać pp. gospodarzy z treścią tegoż dzieła; *powtóre* aby okazać: jak różne są dotąd zdania najznakomitszych gospodarzy niemieckich, w najprostszych nawet przedmiotach gospodarstwa wiejskiego, a cóż dopiéro w przedmiotach

bardziéj skomplikowanych, czyli trudniejszych do gruntownego zgłębiania, wyjaśnienia; jak np. wpływ różnych nawozów na wegietacyą; wpływ zmianowania roślin na większą produkcyą, i t. p.; o których to przedmiotach, taką widzimy różnicę zdań rzeczonych gospodarzy jaka zachodzi między dniem a nocą. Co, tém bardziéj zadziwia, iż wyjaśnienie ich, było głównym celem corocznego zgromadzania się od lat 11tu niemieckich gospodarzy.

Wszakże każdy gospodarz opiera swe zdanie na własnych doświadczeniach:—albo więc ostatnie niedbale, lub też podług różnych zasad były wykonywane. A przecież, rzecz jasna, iż dopóki każdego pytania gruntownie nie będzie można rozwiązać, dopóty gospodarstwo niespocznie na owym prawdziwym rachunku, który należy uważać za kamień probierczy onegoż, za podstawę wszelkich rozumowych postępów.

Chcąc zaś gospodarstwo praktyczne do tego doprowadzić stanu, a następnie teoryi i praktyce mocniejszą dać podstawę, potrzeba robić porównawcze doświadczenia podług pewnych zasad, mając przytém wzgląd na okoliczności klimatyczne, miejscowe i potoczne.

Np. chcąc poznać wpływ różnych nawozów na wegietacyą, potrzeba szczególniéj uważać:

a) Na klimat, własność i żyzność roli.

b) Wielkość pola wziętego pod doświadczenie i na ilość użytego nawozu albo użyzniających środków podług wagi.

c) Na formę i własność środka użyzniającego, czyli użyto go w stanie twardym lub płynnym, czyli przed, wraz, albo po wysiewie?

d) Na koszta środka użyzniającego na miejscu użycia, który to środek powinien być użyty w trzech różnych ilościach porównawczo na trzech jednakowych płaszczyznach, a przytém należy uprawić takąż płaszczyznę bez nawozu.

e) Na trwałość siły nawozowéj i skutek jéj na płody następne, o czém naturalnie, dopiéro w następnym roku ma się robić sprawozdanie.

f) Na wysiew, ile i kiedy? daléj na wschód, roślinienie i dojrzewanie ziemiopłodu.

g) Wydatek w ziarnie, słomie, głąbiach, korzeniach i t. d.

h) Na wartość pieniężną wydatku. Red.

Gospodarstwo ogólne.

Wpływ czeladzi na gospodarstwo.

Wiadomo, że niesforna, nieposłuszna, kradzieży, pijaństwu i lenistwu oddana czeladź, najgorszy wpływ na gospodarstwo wywiéra, i najlepszą gospodarkę w krótkim czasie całkiem zniszczy. Nawet żeby możliwém było, każdemu parobkowi dozorcę postawić, trudno, aby i w tym razie złym skutkom zapobiedz można. Sądzę, że praktyczny gospodarz na powyższy wniosek całkiem ze mną się zgodzi, i niepotrzebnémby było nad wyświeceniem tegoż przedmiotu dłużéj się zatrzymywać; tém, bardziéj, ile że w innych krajach (niemieckich), gdzie oświata mas na wyższym stopniu niż u nas się znajduje, na tę niedogodność mocno się agronomowie użalają; lecz raczéj nad tém zastanowić się wypada, jakimby sposobem tak wielkiemu złemu zapobiedz można?

Podług mego zdania, nikt jak tylko zjednoczone siły dominiów w tym względzie pomyślny skutek by wywarły, gdyby się zobowiązały, tak nad moralném jak fizyczném wykształceniem parobków czuwać.

Dla parobka nie ma bodźca, aby był porządnym; wszyscy należą do jednéj klassy; nie ma dla odznaczających się pilnością, ani wyższéj płacy lub innéj swobody. Wypadałoby więc, kto ma licz-

niejszą czeladź, między niemi stopnie uformować; tak, by pilniejszy i porządniejszy parobek większą płacę i większe poważanie odbierał jak przeciwnie. Do spoczynku parobek koniecznie 7 do 8 godzin mieć musi. Nie jeden zaś o północy idzie spać, a za parę godzin znowu go budzą. Nie dziw więc, gdy niewyspanie rodzi niechęć do roboty. Miłe, przychylne słowo, w święto szklanka piwa, piecza o chorych, są psychologicznemi środkami zyskania sług dobrych.

Miłość rodzi miłość; a tylko tam wszystko dobrze idzie, gdzie z miłości a nie z przymusu i bojaźni się działa; chociaż z drugiéj strony przyznać muszę, że niewczesne pobłażanie i najlepszego parobka zepsuje. Niech on wie, że go się kocha jak własne dziecko, ale też niech będzie przekonanym, że bezkarnie opieszałym być nie może. Ująć mu strawy, trunku, nie pozwolić siąść do stołu i t. d., są sposoby karcenia leniwych sług.

Zły parobek nie widzi potrzeby być dobrym, wie o tém, że w najgorszym razie, jak straci służbę, znowu ją dostanie. Wypadałoby, aby się panowie i gospodarze zobowiązali takich tylko ludzi do służby przyjmować, którzy dobremi świadectwami tak od gospodarzy, u których służyli ze względu na ich zdatność gospodarską, jako też od księży, co się ich moralnych skutków dotyczy, są zaopatrzeni.

Niech nikt nie sądzi, że parobek żadnych wiadomości nie potrzebuje. Nie jeden człowiek; uczony nawet, żeby się na posadzie parobka znajdował, śmieszną by rolę odgrywał. Orka, siejba, zawłóczenie, zbiór, zwożenie, stertowanie, paszenie i t. d. potrzebują praktycznych wiadomości, bez których każde gospodarstwo na tém mocno ucierpi; np. u mnie nie masz człowieka, któryby zboże w stóg postawić umiał, a jak go postawi, to albo stóg się rozsunie, albo zboże od deszczu zgnije. Nie tylko ten, ale i mnóstwo innych przykładów przytoczyłbym, gdybym cierpliwości czytelnika ubliżyć się nie obawiał.

Ta potrzeba tém bardziéj się czuć daje, gdy pomnimy, że nie zawsze samemu gospodarzowi przytomnym być można, a przynajmniéj przy jednym umiejętnym parobku więcéj mniéj umiejętnych w gospodarstwie zatrudnionych być może.

Nieodzowną potrzebą zatém byłoby, gdzie wzorowe gospodarstwo się prowadzi, zakłady utworzyć, w którychby się młodzież na starszych parobków, w każdém gospodarstwie tyle potrzebnych kształciła (a). W kraju rossyjskim wiele takich zakładów już się znajduje. W takich to zakładach nie potrzebaby z parobka fizyka, chemika lub rachmistrza utworzyć; idzie tu tylko o praktyczne gospodarstwu potrzebne wiadomości, np. jakie ma być jarzmo? jak ma jechać pod górę? jak z góry? Co ma robić gdy jeden koń prędzéj je niż drugi, lub gdy ziarna nie trawi? Jak ma postawić pług w skład? jak wyjmę? jak ustawić trzósło? jak gromadzić siano gdy grozi burza lub deszcz, a gdy jest stała pogoda? Jak ma włóczyć w tych razach? i t. d. Do takowéj nauki ludzię całkiem pisma nie znający użyci być mogą; lecz tu tylkoby to zastrzedz sobie wypadało, aby ludzi zdrowego rozsądku i dowcipu nie mających, do tego nie applikować. W jednym roku, może się kurs terminować. Wzorowe gospodarstwo na témby zyskało, że oprócz wiktu, miałoby daremnie robotnika. Panowie zaś i gospodarze posyłając ludzi na naukę, niepotrzebowaliby za nię płacić (oprócz obuwia i odzieży zwykłéj, uczniom potrzebnéj), a zatém takżeby na tém nie wiele stracili; korzyści zaś, coby z takich zakładów na gospodarstwa pojedyncze wypłynęły nie są do obliczenia. Samo przez się wypływa, że co się dotyczy moralnéj strony uczniów, religijno-moralne wykształcenie tychże, gorliwym kapłanom powierzone być ma. *(z Tyg. Lw.)*.

Zaprowadzenie porządku gospodarczego co do urządzenia robotnika.

Zamiarem moim jest z niezmordowaną pracą nieść usługi ku pożytkowi kraju i wygodzie wa-

(a) Będzie o nich mowa w następnym Nrze. Red.]

széj, szanowni ziemianie! a ponieważ nie u wszystkich zaprowadzenie nowego porządku gospodarczo-wiejskiego, tak jednostajnego i w niczém nieodróżniającego się od siebie widzieć się daje, przeto postanowiłem skreślić taki, jaki w Prusiech nie tylko w prowincyach niemieckich, ale i polskich jednozgodnie jest ustalonym, i który to właśnie gospodarstwo wyżéj podnosi.

Obywatel, bądź najmajętniejszy, bądź też jedno wioskowy, a nawet i gospodarz wiejski, posiadający własność kilku morgów, ma jeden i tenże sam szemat kontraktu co do pracy i ugody z swą czeladką w tryb bardzo dogodnie wprowadzony.

Właściciel też każdy nie może uskarżać się na brak robotnika, i byleby dla niego był nie tylko panem ale i ojcem, jest zupełnie zadowolnionym, odbierając wdzięczność w troskliwéj posłudze, przywiązaniu i pracy.

Ugoda więc z czeladzią jest w tym sposobie:

1) Każdy posiadacz majątku, stosownie do potrzebnego inwentarza, godzi parobków czyli tak nazwanych fornali, z których jednemu oddają 4ry konie z zaprzęgiem, wozami i wszelkiemi do tego pod numerem potrzebnemi porządkami; oddając mu kontrak, kładzie na czole spis niniejszych rzeczy, i obowiązuje go, stosownie na czas ugodzony, do wierności, trzeźwości, gorliwéj pracy i posłuszeństwa, bądź jemu bądź urzędnikom; do strzeżenia porządku nad własnością pańską, czyniąc go odpowiedzialnym za każdą zginioną z winy jego sztukę z myta czyli zasług, które mu płacić rocznie w kontrakcie położonym pan się zobowiązał.

Parobcy więc do koni, winni być bezżenni, na stole pańskim i stancyi, jaką jest stajnia; winni dawać baczność na konie; prócz tego być zdolnemi do wszystkich robót potrzebnych, a przynajmniéj dobréj jazdy, orki, włóczki i młocki.

2) Rataje czyli parobcy do orki wołami, ci są za zwyczaj wszyscy żonaci, na zasługach, ordynaryi z ogrodem na kapustę i kartofle i pomieszkaniem pańskim; każdy z nich mieć powinien na swoim kontrakcie parobka lub dziewkę, dla których u pana, bądź zimową lub też letnią porą, praca zawsze jest nadaną, ma się rozumieć już dniowo za pieniądze.

Parobek czyli rataj ma sobie powierzone tylko te woły, które mu są do pługa przeznaczone, dodając także pług z wszelkiemi narzędziami; niniejszy parobek więcéj już robót umieć powinien niż fornal od koni; i tak np. dobréj orki, cięcia zboża, dobréj młocki, wiewki i t. p. wszystkich robót, jakich gospodarstwo wymaga.

3) Inni mają we wszystkiém toż samo, prócz téj tylko zmiany, że godzą owego rataja na czas oznaczony jak pług wymaga, dając mu stosownie za to zasługi pieniężne, ordynaryę, ogród na kapustę i kartofle z pomieszkaniem; potém zaś, gdy jest wolnym od pługa, nadaje mu się inna robota np. młocka; którzy łącząc się w kilku, biorą zapłatę od korca wymłóconego ziarna w zbożu, lub też w gotowiźnie, za zwyczaj jest przyjętém na 15-ty korzec; pan bierze 15 czysto wymłynkowanego ziarna na śpichlerz, a 16-ty zabierają robotnicy; taki więc człowiek nie staje się ciężarem dla pana, bo najmniejszemu nie może oddawać się próżniactwu, będąc ciągle zatrudnionym.

4) Inni zaś są nad komplet inwentarski, bądź na pańskich zasługach i ordynaryi, bądź tylko dostawszy pomieszkanie i rolę świéżą w ugorach, na którą wywożąc własną mierzwę, o tyle ile jéj posiada, sadzi kartofle, chowając przytém jak i rataje stosunkowo krowę; od paszy téjże i pomieszkania wynagradza panu potrącając w robociznie.

Ci powinni być gotowemi na każde zawołanie pana do pracy; i tak np. gdy fornal lub rataj zachoruje, do sprzętu siana, do sprzętu zboża, do siewu, do młocki na siew, do wybierania kartofli i warzywa, do kopania rowów, do ścinania drzewa w lasach i tym podobnie wszystkich robót, a to za każdodzienną zapłatą.

Ale wielkiby to był nieporządek i niepotrzebne zatrudnienie, gdyby każdodziennie przychodził po zapłatę.

Właściciel więc mieć powinien kwitki stęplo-

wane swą pieczęcią z napisem wysokości summy, i takowe w wieczór po robocie mogą być rozdane w miejsce pieniędzy; w sobotę na wieczór, lub w niedzielę rano, ma się rozumieć nie przeszkadzając w nabożeństwie kościelném, robotnicy schodzą się do obrachunku pieniężnego.

Kowiński.]

O bieleniu płótna.

Głównem oczewiście powołaniem każdego czasopisma, jest umieszczanie wiadomości czasowych, to jest będących właśnie na czasie; więc albo odpowiadających nowo powstałym potrzebom, albo zwiastujących przynajmniéj nowe w odpowiednim zawodzie poszukiwań ludzkich owoce. Nie raz, jak to zapewne uważali czytelnicy nasi, odstępujemy od téj naczelnéj zasady, umieszczając rozprawy nad pytaniami w umiejętności oddawna rozstrzygnionemi; a przecież nie powinni żadną miarą brać nam tego za złe. Bo w zmudnym naszym zawodzie nie podobna ani tyle swobodnéj myśli zachować, ani tyle czasu nawet wolnego uzyskać, żeby rozpamiętywaniem kiedyś przed laty nabytych wiadomości, albo odczytywaniem dzieł systematycznych, odświéżać coraz bardziéj zacierające się w pamięci te początkowe a zasadnicze pojęcia z umiejętności ścisłych, bez których niezrozumiałe być muszą odwołujące się do nich dalsze rozbiory. Niech ta uwaga i nam u światłych czytelników niejakie pobłażanie wyjedna, jeżeli raz jeszcze nim dotkniemy tych pytań, nad których rozwiązaniem obecnie umiejętność pracuje, wrócimy do niektórych zjawisk dawno znanych i wytłumaczonych, a których jednak jasne pojęcie pomoże nam do łatwiejszego zrozumienia tego co nastąpi, a przy których rozbiorze może nam się mimochodem nie jedna praktyczna nastręcza uwaga.

Wspomniawszy nie dawno o właściwém gorenia, napomknęliśmy już nieco i o tém, że każde połączenie się kwasorodu powietrznego z innym jakimkolwiek pierwiastkiém, także poniekąd gorenieni nazwać można; tylko, że wtenczas, kiedy się przy tém połączeniu ani znakomite ciepło, ani światło nie wywiązuje, powolném je gorenieni zowiemy. Często się w gospodarstwie naszém ta sprawa chemiczna powtarza. Niczém innėm nie jest naprzykład bielenie płócien na murawie, jak tylko powolnem zgorzeniem pierwiastków barwiących, które włókno lniane lub konopne zawiéra. Składa się ono podobnie jak drzewo z węgla i pierwiastków wody z nie wielkim dodatkiem pierwiastków niepalnych, które się po spaleniu włókna w popiele zostają. Węgiel w takiém połączeniu nie może się łączyć z kwasorodem w zwykłym, powszednim stanie ocieplenia. Ale pierwiastek barwiący, który sprawia to, że przędziwo, nic albo płótno jest szare, łączy się z kwasorodem powoli i w tém się połączeniu ulatnia.

Polewanie ługiem, w którym się pierwiastek barwiący rozpuszcza, ułatwia tylko owe połączenie a ług zastępuje tu miejsce ciepła, o którego wpływie jużeśmy dawniéj mówili, bo przenikając ciało barwiące, rozsuwa jego cząstki do tyla, że kwasoród wéjść z niemi w bezpośrednie zetknięcie i połączyć się może. Jest to niezawodnie najtańszy, a razem najbezpieczniejszy sposób bielenia, bo włókna bynajmniéj nie nadweręża; ale zbyt wiele zabiera czasu, którego wartość w każdém przedsiębierstwie przemysłowém także się na pieniądze oblicza i znaczną nie raz część nakładu stanowi. Chcąc towar doskonały, to jest płótno zupełnie białe uzyskać, trzeba częstokroć, w miarę mniéj lub więcéj sprzyjającéj pogody, takie bielenie do sześciu miesięcy przeciągnąć, a przez cały ten czas pilności i dozoru nie szczędzić. Znakomity ubytek na wadze bielącego się płótna, który do 30°/₀ dojść może, dowodzi, że pomimo wszelkiéj ostrożności przez częste pranie, zwijanie, rozściełanie, a zatém nieustannie prawie tarcie, ubywa nieco cząstek włóknistych, przez co płótno acz nieznacznie rzednieje i słabnie. Dla tego w wielkich wyrobniach płócien,

gdzie tysiące sztuk naraz bielić potrzeba, użyto innych sposobów; zastąpiono ług cieczą silniéj i prędzéj barwniki roślinne rozpuszczającą, dodano ciała łatwiéj się z niemi łączące, więc odjąć je płóciennemu włókno zdolniejsze niżeli kwasoród powietrza, a w skutek takich ulepszeń, ledwie nie w przeciągu czterech tygodni bielenie ukończyć można. Zachodzi jednak trudność nie mała, w trafném ugodzeniu miary tych ciał chemicznych, za których wpływem odbywa się bielenie. Chociaż bowiem do tego już stopnia udoskonalono całe to postępowanie, że płótno sztucznie bielone o $\frac{1}{3}$ mniéj na wadze utraca niż na zwyczajnym blichu, wszelako przy najmniejszym niedozorze łatwo się wydarza, że zbyt ostre, zbyt gryzące rozczyny, samo nawet włókno nadwerężają, przez co płótno wątłem i nietrwałem się staje.

Napomknęlismy wyżéj, że włókno roślinne w zwykłym stanie ocieplenia goreć nie może; to jest, że pierwiastek węgla w skład wchodzący, tylko po poprzedniém rozgrzaniu łączy się z kwasorodem powietrza. Jakoż, istotnie, dopóki pierwiastki włókna o tyle wzajemnym zostają stosunku, w jakim je zostawiła w niém siła żywotna, nie mają one skłonności łączenia się z innėm obcem ciałem. Ale po niejakim czasie soki żywotne, nagromadzone wewnątrz jego włókna, a przeznaczone na odżywianie onego, nie mogąc już przeznaczenia swego dopełnić, skoro życie ustało, zaczynają robić i burzyć się i rozwalniają ten węzeł powinnowactwa, który wszystkie pierwiastki w żywéj roślinie w jędrną całość powiązał. Pierwiastki te, odstępując wzajemnie od siebie, wracają na chwilę do pierwotnéj swéj niepodległości, aby się znowu w miarę skłonności swojéj, z innemi ciałami połączyć, i tak daléj bez końca snuć ten wątek nieustannych, a koniecznych przemian, które właśnie jedną wielką stronę wszechżycia w naturze stanowią. Szczątki roślinne w tym stanie chwilowego rozprzężenia nazywamy próchnicą. Węgiel, którego się oczywiście wielka w próchnicy ilość znajduje, skoro tylko zetknąć się może z kwasorodem powietrza, chciwie się z nim łączy i tworzy płyn lotny, bezbarwny, przezroczysty, od powietrza atmosferycznego cięższy, kwasem węglowym nazywamy; który znowu żyjącym roślinom za główne pożywienie służy, podając im ten niezbędny pierwiastek węgla, który w ich przestroju, przeważne stanowisko zajmuje.

Mamy tu więc znowu to tyle razy już wspominane zjawisko powolnego gorenia, a oraz jedno z najważniejszych zjawisk w całém urządzeniu przyrody, która nas nie mniéj gospodarnością swoją jak szczodrością zdumiewa. Z ściśle ograniczonéj liczby pierwiastków w nieskończonéj zmian kolei, tworzy ona niewyczerpaną rozmaitość kształtów, rozmaitość wdzięków, rozmaitość pożytków, a nam tylko to wdzięcznie zostawia powołanie; roztworzyć serce radujące się temu nieprzebranemu bogactwu powabów, a myślą dochodzić tych pełnych uroku tajemnic, nęcącą bardziéj niż odstręczającą powłoką zakrytych, na które możebyśmy nawet uwagi naszéj zwracać nie raczyli, gdyby do nich przystęp od razu i bez zachodu był wolny.

Rozmaitości.

Srodek przeciw ukąszeniu od pszczoły.

Przeciw ukąszeniu od pszczoły sok z tytoniu okazał się najpewniejszym środkiem, nawet dotknięcie ranki mokrym końcem palącego się cygara, miało się okazać bardzo skutecznym.

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.